

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-276338

(43)Date of publication of application : 06.12.1991

(51)Int.Cl.

G06F 9/445

G06F 13/00

(21)Application number : 02-078034

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 27.03.1990

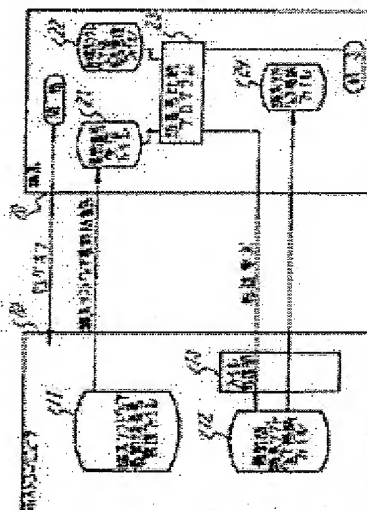
(72)Inventor : HONJO TADAHARU
HARADA TOSHIKI

(54) SIMPLE MAINTENANCE SYSTEM FOR TERMINAL SOFTWARE

(57)Abstract:

PURPOSE: To omit each packing operation of software to every terminal by transferring the terminal software used at the network terminal side via a host computer if the terminal software is different from that of the host computer side.

CONSTITUTION: A user has a log-off request in order to cut a communication circuit to a host computer 10 after a job is through at a network terminal 20. Receiving the relevant signal, the computer 10 reads the terminal software name and the latest version No out of a terminal software latest version No control file 11 and transfers them to the terminal 20. These transferred name and No are stored in a latest version No reception file 21 provided at the side of the terminal 20. The terminal 20 compares its own version No with the latest version No by the software name used as a key. If both Nos are equal to each other against all software names, it is not required to newly update the terminal software. Meanwhile the terminal software is automatically sent to the terminal 20 from the computer 10 via the transfer of a file if both Nos are different from each other even to just a single software name.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-276338

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月6日

G 06 F 9/445
13/00

3 5 1 H

7459-5B
7927-5B

G 06 F 9/06 4 2 0 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 端末ソフトウェアの簡易保守方式

⑯ 特 願 平2-78034

⑰ 出 願 平2(1990)3月27日

⑱ 発 明 者 本 庄 忠 春 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 発 明 者 原 田 敏 明 東京都港区芝5丁目7番15号 日本電気ビジネスシステム株式会社内

⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

端末ソフトウェアの簡易保守方式

特許請求の範囲

自ら使用している端末ソフトウェアの名称およびその版番号を管理しているネットワーク端末と、端末ソフトウェアの名称およびその最新番号を管理しているホストコンピュータとを備えたネットワークにおいて、

前記ネットワーク端末からの要求に従って前記ホストコンピュータから前記ネットワーク端末に端末ソフトウェアの名称及びその最新版番号を通知することと、

前記ネットワーク端末では前記端末ソフトウェアの名称およびその最新版番号と自から使用している端末ソフトウェアの名称およびその版番号とを比較して両者の相異を判断し、その結果に従って前記最新版番号を有する端末ソフトウェアを前

記ホストコンピュータから転送させてこれを実装することとを備えて成ることを特徴とする端末ソフトウェアの簡易保守方式。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は端末ソフトウェアの簡易保守方式に関し、特に任意台数のホストコンピュータと、ネットワーク端末機とから構成されるコンピュータ通信網、例えばインテリジェントビルにおけるオフィスオートメーションシステムや、ローカルエリアネットワークを用いた分散処理システムなどの、多数のネットワーク端末の端末ソフトウェアの更新を行う端末ソフトウェアの簡易保守方式に関する。

(従来の技術)

従来、この種のコンピュータ通信網における端末ソフトウェアの更新には、各端末毎に更新ソフトウェアを記録した複数枚のフロッピーディスクを用意し、各端末に個別に配布すると共に、各端

末の作業者によって、手作業で個別に更新されているのが普通である。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の端末ソフトウェアの保守については、端末ソフトウェアが日に日に進歩し、新たな機能が追加されるなどして、定期的に改版されている。その為、端末の利用者としても常に最新版のソフトウェアを使用する事が望ましい。しかし従来の端末ソフトウェアの更新の方法では、全ての端末に対し、フロッピーディスクを用いて、一つ一つ順番に手作業によって更新していかなければならず、特にネットワーク端末の数が多く、それぞれのネットワーク端末が分散して設置されている様な今日の分散処理システムの環境に於いては、非常に非効率的で、かつ作業そのものが大変であるという欠点がある。

また、その為に、端末ソフトウェアの更新を怠りがちになったり、同一ネットワーク上の端末ソフトウェアの版が不統一になる為に、端末利用者が、違う端末に於いて作業をする際に、となりの

端末で使用していたワードプロセッサの最新機能が、この端末には存在しない、などという不都合が生じたり、あるいは自端末のソフトウェアが最新版なのか否かが分からない為に、すでに最新版のソフトウェアが格納されている端末に対し、再度最新版のソフトウェアを格納するという二重作業をしてしまうという問題点がある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の端末ソフトウェアの簡易保守方式は、自ら使用している端末ソフトウェアの名称およびその版番号を管理しているネットワーク端末と、端末ソフトウェアの名称およびその最新番号を管理しているホストコンピュータとを備えたネットワークにおいて、

前記ネットワーク端末からの要求に従って前記ホストコンピュータから前記ネットワーク端末に端末ソフトウェアの名称及びその最新版番号を通知することと、

前記ネットワーク端末では前記端末ソフトウェアの名称およびその最新版番号と自から使用して

いる端末ソフトウェアの名称およびその版番号とを比較して両者の相異を判断し、その結果に従って前記最新版番号を有する端末ソフトウェアを前記ホストコンピュータから転送させてこれを実装することとを備えて構成される。

〔実施例〕

次に本発明の好ましい一実施例に関し、図面を参照して具体的に説明する。

第1図は本発明の構成を示すブロック図、第2図は本実施例の端末ソフトウェア版管理情報を示す説明図、第3図は端末に備わる版番号比較プログラムの処理の流れ図である。

ホストコンピュータ10には、複数の端末がネットワークを介して接続されている。それぞれの端末には、端末ソフトウェアが実装されており、ホストコンピュータ10と同期をとりながら処理を行っている。端末20はそのうちの一台である。

利用者がネットワーク端末24で作業を行っており、作業が終了したとする。利用者はホストコ

ンピュータ10との通信回線を切断する為に、ログオフの要求を行う。その信号を受けとったホストコンピュータ10は、未だ通信回線の切断は行わず、そのタイミングで端末ソフトウェア最新版番号管理ファイル11より端末ソフトウェア名及び、最新版番号を読み出し、ネットワーク端末へ転送する。転送された端末ソフトウェア名称及び最新版番号は端末側の最新版番号受信ファイル21に格納される。

第2図(a)および(b)にホストコンピュータと端末に於ける端末ソフトウェアの版管理情報を示す。ホストコンピュータ側では(第2図(a)参照)端末ソフトウェア名称10A、最新の版番号10B、最新日付10C及びファイル名10Dを管理し、端末側では(第2図(b)参照)、端末ソフトウェア名称20A、版番号20Bを管理している。実際の自動更新に必要な情報としては、端末ソフトウェア名称10A及び20Aと版番号10B及び20Bになるが、ホスト側ではメンテナンスの便宜上、更新日付10Cとファイル名1

ODも管理しておく。

最新版番号受信ファイル21に最新のソフトウェア名称10A及び版番号10Bを格納した端末側では、自動で版番号比較プログラム23を起動する。このプログラムでの処理を第3図を参照しながら説明する。まず最新版番号受信ファイル21の自端末ソフトウェア版番号管理ファイル22より、最新版のソフトウェア名称及び版番号と、自端末のソフトウェア名称及び版番号をそれぞれ読み込む(ステップ23A, 23B)。

次にソフトウェア名称をキーにして、つまり同じソフトウェア名称のもの同士で最新版番号と自端末の版番号を比較照合する(ステップ23C)。両者が全てのソフトウェア名称に対し同じであった場合、その端末に於ける各端末ソフトウェアは、全てホストコンピュータで管理されている端末ソフトウェアと同じ版であり、最新版のものばかりであるという事になり、新たに端末ソフトウェアの更新を行う必要性は無い。よって端末のディスプレイに例えば「この端末ソフトウェアは現在最

新です。」等のメッセージを出力(ステップ23D)後、端末利用者からの確認の入力を待ち(ステップ23E)、入力がありしだいプログラムを終了し、自動で回線を切断し終了となる(ステップ23L, 23M)。一方各端末ソフトウェアのうち一つでもホストコンピュータから送られて来た最新版番号と自端末の版番号が異なれば、その異なっていた端末ソフトウェアは古く、すでにそれより新しい端末ソフトウェアがホストコンピュータに有るという事になり、その端末ソフトウェアに関しては更新の必要性がある。

その場合、端末のディスプレイに例えば「ヒョウサクセイソフトウェアAの更新が必要です。更新しますか?(Y or N)」等の更新促進メッセージを表示し、端末利用者に通知する(ステップ23F)。その際、端末利用者の状況に応じて、その時点ですぐ更新するかしないかの選択つまりYESかNOかの入力待ちとし(ステップ23G)、すぐ更新するとの入力があれば(ステップ23H)、ホストコンピュータのファイル転送

部13に対し「ヒョウサクセイソフトウェアA」20Cのオブジェクトの転送要求を自動でかけ(ステップ23I)、ファイル転送にて端末に送ってもらい自動実装する。その際ファイル転送が正常終了した場合は端末ディスプレイに「更新正常終了」を表示させ(ステップ23J)、端末利用者からの確認入力待ちをし、入力後自動で回線切断を行い終了する。

ファイル転送が異常終了した場合、端末のディスプレイに「更新異常終了。再度行いますか?(Y or N)」等のメッセージを表示し(ステップ23K)、ステップ23Hの入力待ちへ戻る。YESの入力があった場合は、再度ファイル転送の要求をホストコンピュータに対し出し、NOの入力であれば回線切断し終了する(ステップ23M)。

〔発明の効果〕

以上、説明した様に本発明では、今まで手作業で行っていた端末ソフトウェアの実装と、ソフトウェア版管理とを自動化している。これにより、

以下の効果が得られる。

第1に、端末ソフトウェア配布者は、端末ソフトウェアをホストコンピュータのみに登録するだけで良く、従来の様に全ての端末に一つ一つ実装する必要がなくなるという効果がある(端末ソフトウェア実装の効率化)。

第2に、端末ソフトウェアの版はログオフ時に毎回チェックされる為、使用する端末ソフトウェアは常に最新版である事が可能であるという効果がある(端末ソフトウェア版管理の徹底)。

第3に、端末利用者がログオフ時に自分で端末ソフトウェアの更新を行え、また都合の良い時に行える為、更新に費やす時間が限定されず、自由度が大きいという効果がある。端末ソフトウェア更新時間の自由度が大きい。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、第2図(a)および(b)は本実施例の端末ソフトウェア版管理情報を示す説明図、第3図

は端末に備わる版番号比較プログラムの処理の流れ図である。

10…ホストコンピュータ、11…端末ソフトウェア最新版番号管理ファイル、12…最新版端末ソフトウェア格納ファイル、13…ファイル転送部、20…端末、21…最新番号受信ファイル、22…自端末ソフトウェア版番号管理ファイル、23…版番号比較プログラム、24…端末ソフトウェア格納ファイル。

代理人 弁理士 内 原 晋

(a)

端末ソフトウェア名	版番号	更新日付	ファイル名
端末ソフトウェアA	R4	89.01.15	AAA
端末ソフトウェアB	R4	89.01.25	BBB
端末ソフトウェアC	R3	88.11.20	CCC

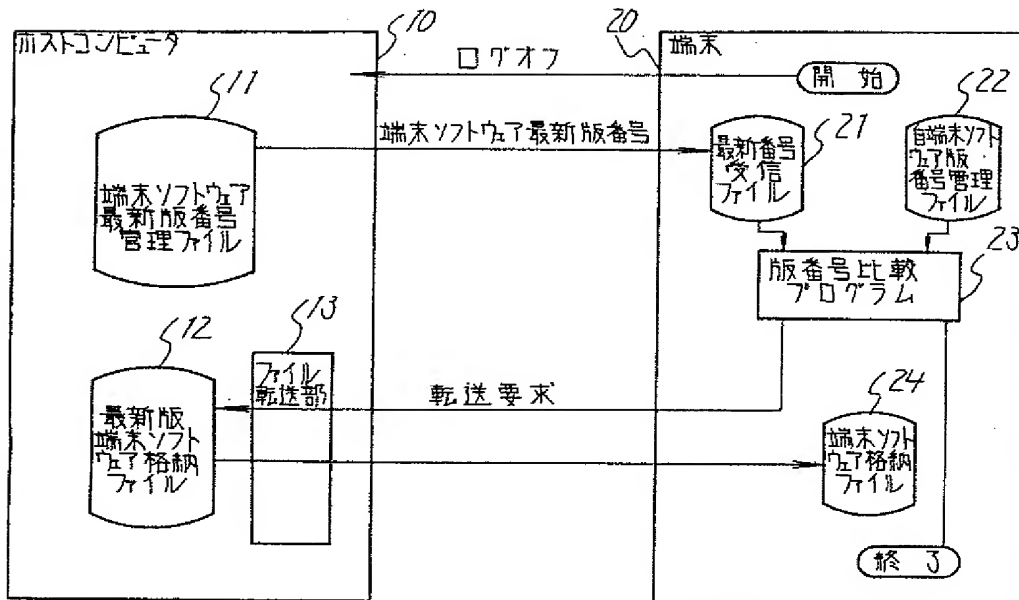
ホストコンピュータ 10

(b)

端末ソフトウェア名	版番号
端末ソフトウェアA	R4
端末ソフトウェアB	R3
端末ソフトウェアC	R3

20A 20B 20C 端末 20

第 2 図



第 1 図

